

子どものからだの実態調査

—長崎市内のY小学校を対象に—

前田 恵子 河本 令子

要旨 長崎市内のY小学校の子どもの実態調査を行った。この調査結果からも、子どものからだのおかしさは「朝からあくび」、「登校時のフリッカー値の低下」に代表される「大脳系の問題」と「からだの防御反応」に関する反射系の問題、「いすにすわっているとき、背もたれによりかかったり、ほおづえをついたりする」ということに代表される「背筋力、すなわち体幹の筋肉系の低下」の問題が中心であるようにおもわれる。

長崎医短紀要 2 : 89-98, 1988

Key words : 子ども, からだのおかしさ, 大脳系の問題, 背筋力低下

はじめに

近年, 子どものからだの問題の中で, 細菌性感染症による生・死の問題, 病気・ケガ等の問題は大きくみると減少していると考えられる。しかし, 1960年代以来, 子どもたちの体力低下が叫ばれ, さらには手の不器用さが指摘されるようになってきた。1970年代には子どものからだが確実に変化してきていることが保母, 養護教諭, 小学校の教諭等によって意識されるようになり, これが, まさにヒトとしての発育発達上の問題であることが認識されるようになってきたのである。発育発達上の問題は子どもの人格や性格にも大きく影響を及ぼす重要な問題であると考えられる。しかし, その現象も, 実態もなかなか把握されないままであった。正木¹⁾らは“問題の所在がわかれば必ず原因説明はできる”という認

識に立ち, 子どものからだの実態調査にのりだし, 以下のいくつかの点を明らかにしてきた。1. 保育園では指吸い, 虫歯, 鼻血, 朝からあくび, 2. 小学校では朝からあくび, 背中がぐにゃー, アレルギー, 3. 中学校ではアレルギー, 朝からあくび, 朝礼でバタン, 貧血, 腰痛等が多い。この一群の“おかしさ”の実感の背後に隠されているのは大脳系の問題, 筋肉系の問題, 循環器系の問題である。そこで, 著者らは長崎市内のY小学校の子どもの実態調査を行い, その現状を分析し, 子どものからだに生じている問題点を調べ, その実態解明に資するとともにその原因追求の一資料とすることに本調査の目的をおいた。

対象および方法

1) 対象者及びその選出方法

対象者は, 表1に示すものであり, 各学

年3-4学級中より学校行事の関係を考慮して各学年1学級抽出。生徒の条件設定はしていない。

表1 対象者数

年度 性別 学年	昭和61年			昭和62年			合計
	男	女	計	男	女	計	
1年	13	17	30	18	16	34	64
2年	18	17	35	10	14	24	59
3年	15	20	35	17	15	32	67
4年	19	18	37	18	19	37	74
5年	15	14	29	19	22	41	70
6年	21	19	40	18	18	36	76
計	101	105	206	100	104	204	410

2) 調査方法

質問項目は、表2に示すものであり、昭和61年及び昭和62年の10月に実施した。回答方式は、質問項目の問の該当するものに生徒が○印をつけた。回収率は100%であった。

測定は、デジタルフリッカー値2人用測定器（OG技研製）を使用し、昭和61年及び昭和62年の10月に登校時と下校時の2回を測定した。

表2 アンケート項目

<p>A. からだの活動性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 夕べは8時台に寝た 2. 夕べは9時台に寝た 3. 夕べは10時台に寝た 4. 夕べは11時あとに寝た 5. 朝からあくびをする 6. 目がショボショボして、ボーッとする 7. あまりからだを動かしたくない 8. すぐに疲れをおぼえる
<p>B. からだの防御反応</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. つまづいたり、ころんだりした時とっさに手がでなかった 2. ボールや物などよけることができなかった 3. 目に虫やゴミなどが入った 4. ブランコ、棒のぼり、鉄棒などから落ちた

C. 直立姿勢や移動能力

1. 走ったり、歩いたりするのがおっくうである
2. 石やちょっとしたでっぱり、なわとびにつまづいてころんだ
3. 朝礼、集会などで長くたっていられなかった
4. いすにすわっている時、すぐにほおづえをついたり背もたれによりかかる

D. 食事と排せつ

1. 朝食は食べてくる
2. 朝食はときどき食べない
3. 朝食はほしくないで食べない
4. 昼食はいつも全部食べる
5. 昼食はきれいなものがある時は食べない
6. 夕食はいつもよく食べる
7. 夕食はおやつをたくさん食べるのでほしくない
8. 排便は毎日している
9. 排便は2日に1回している
10. 排便は3日に1回している
11. 排便は3-4日に1回している

E. その他

1. 首筋がはったり、肩がこっている
2. 腕のしびれを感じる
3. 頭痛がある
4. 胃ががらっぽく、胃痛がある
5. 鼻血が出た
6. 腰痛がある

結果と考察

「からだの活動性」

Fig. 1は昭和61年度、昭和62年度のY小学校の子どもの就寝時刻を示したものである。昭和61、62年度とも低学年の子どもほど9時ごろ就寝し、高学年になるにつれて就寝時刻が遅くなっていく傾向にある。最近の子どもとしては一般的傾向であるが、今までの調査報告²⁾によれば小学4年生までは9時-9時30分ごろ就寝、6年生では10時頃が約50%であるといわれている。Y小学校では昭和61年度では11時頃に就寝するものが5年生では約14%、6年生で20%であり、昭和62年度の調査では3年生で12.5%、5年生で約30%、6年生になると55.6%と増加してい

る。最近の子どもは「遅寝遅起き」傾向にあり、自律起床に問題があることが指摘されている。小学校高学年でも55%が自律起床ができないことが報告され、朝の生活習慣のくずれ現象の一端がY小学校の就寝時刻の数字にも現われているように思われる。岸本²⁾の報告によれば中学生でも11時台が45.8%であるということから、Y小学校の6年生の55.6%は「遅寝」が多いという傾向を明白に物語っている。「子どもの帰宅後の生活」に関する最近の調査²⁾によれば、小学校低学年では48.8%がテレビ、勉強が62.7%、外で遊ぶが59.1%であるが、高学年ではテレビが57.1%、勉強が53%、外遊び37.6%とやや少なくなっている。このように全体的に言えば、子どもの生活はたしかに勉強、テレビ、遊びの三本柱である。しかし、その中で

もテレビの視聴の占める割合の大きさからいえば現代の子ども達はテレビづけといっても言い過ぎではないように思われる。朝からテレビをかけ、学校から帰宅すればチャンネルをまわし、夜も深夜までテレビをみるという生活は子どもの生活を必然的に夜型に移行させざるをえない。従って、「夜型」生活習慣の一端が就寝時刻の遅延となって現れているのである。

Fig. 2は「からだの活動性」の調査の中の「朝からあくび」、「目がショボショボする」、「からだをうごかしたくない」という項目の調査結果である。昭和61年度は割合は少ないが、「朝からあくび」、「目がショボショボする」、「からだをうごかしたくない」という傾向は全学年にわたって出現しており、4年生では「朝からあくび」、「からだをう

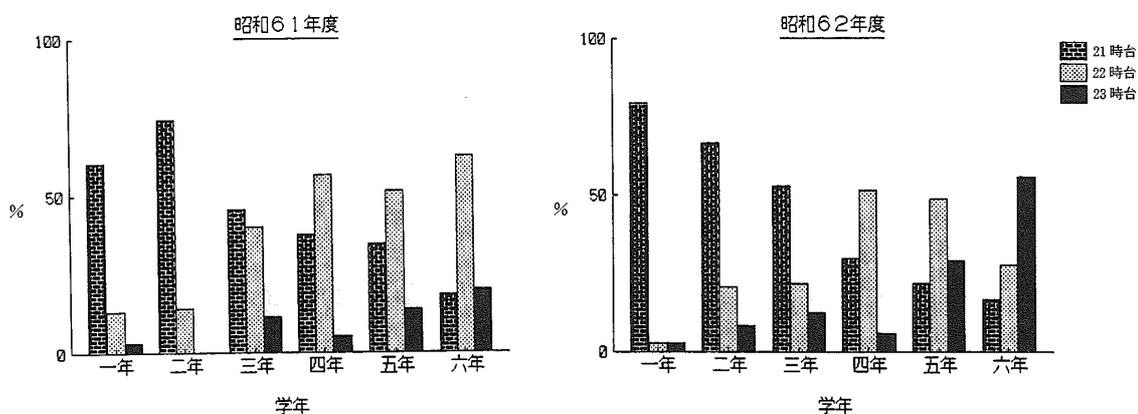


Fig. 1 「就寝時刻」学年別比較

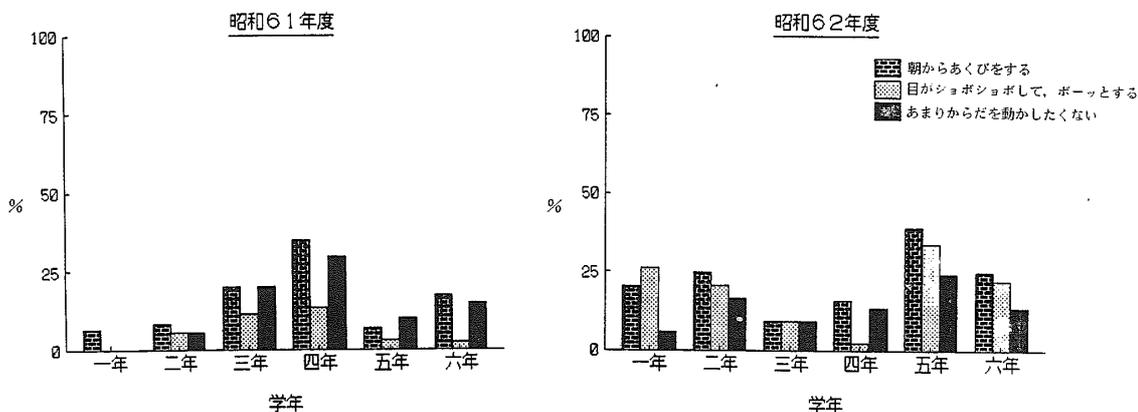


Fig. 2 「からだの活動性」学年別比較

ごかしたくない」という割合は35.1%，29.7%，6年生では17.5%，15%であったが，62年度にはいずれの項目とも増加傾向にあり，「朝からあくび」，「目がショボショボする」という割合が1年生でも各々20.6%，26.5%出現した。さらに，5年生では「朝からあくび」，「目がショボショボする」，「からだをうごかしたくない」という項目の割合は各々39%，34.1%，24.4%であり，6年生では25%，22.2%，11.2%あった。Fig. 3はフリッカーの値が登校時のほうが上昇しているものの割合と，下校時のほうが上昇しているものの割合を示したものである。図からわかるように昭和61年度の場合は，1年生を除く全学年とも下校時にフリッカー値が上昇しているものが多く，62年度も6年生を除く，すべての学年において下校時のほうが

上昇していた。すなわち，登校時には大半の子どもがフリッカー値は低下しているということである。フリッカーテストは精神的，身体的疲労判定法として広く採用されているが，それだけではなく視覚中枢から中枢神経系までの興奮状態をみる重要な検査とされている。つまり，フリッカーの値の大小によって大脳系の活動水準を間接的にみることができるのである。そういう意味からすると，今回の調査の対象となったY小学校の大半の子どもは朝の登校時に「頭がさえてない」状態にあり，かえって授業が終了した午後の時間帯のほうが相対的に興奮ぎみにあることが考えられる。宮城教育大付属小学校の子どもを対象に一日四回，一週間継続してフリッカー値を測定した調査報告²⁾によれば，フリッカー値は登校時に最も低く，放課後に高く，時間が経過す

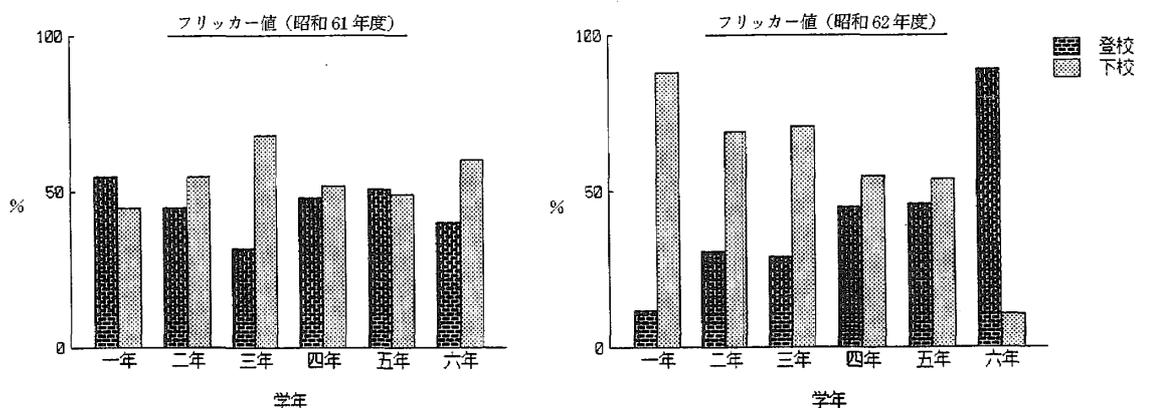


Fig. 3 学年別にみた「フリッカー値」の変化

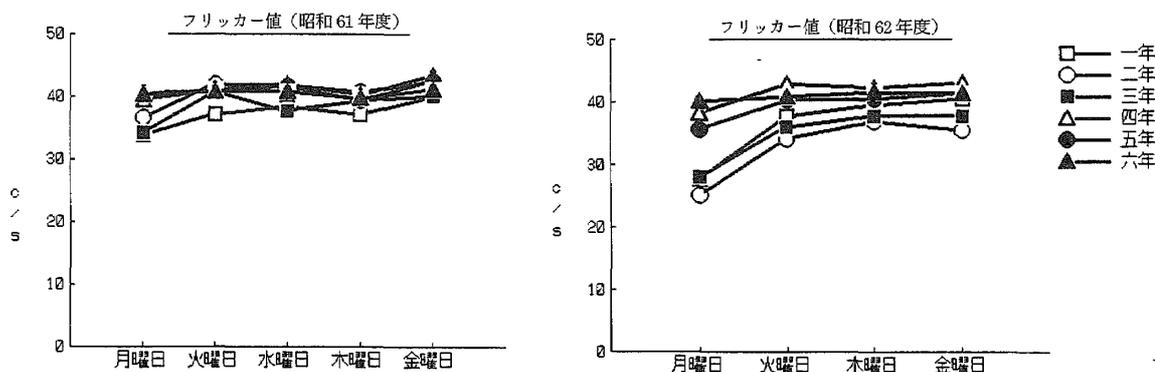


Fig. 4 1週間の「フリッカー値」の変動

るとともに高くなる傾向にあり、本調査結果とよく一致している。また、一週間全体をみると、Fig. 4 からわかるように昭和61年度、62年度の両年度とも月曜日のフリッカー値が最も低く、金曜日に高くなる傾向にある。宮城教育大付属小学校の調査²⁾も同じ結果を報告している。つまり子ども達の大半は、ほとんど毎日が登校時、始業直前になっても脳の活動水準が低い状態にあり、週単位でいうと月曜日にもっとも頭がさえてない。従って、一週間のサイクルの始まりである月曜日の朝を子ども達は最もボーとした状態で迎えていると考えられる。その具体的なあらわれとして、「朝からあくび」、「目がショボ、ショボする」、「朝からぐったりしてからだをうごかしたくない」という症状として自覚されているのではなかろうか。

「からだの防御反応」と「直立姿勢や移動能力」

Fig. 5 は「からだの防御反応」の項目についての結果である。昭和61年度の場合をみると、「つまづいた時など、とっさに手がでない」、「よけれなかったためにボールやもの等にあたった」、「鉄棒の最中不意に手をはなして落ちた」という子どもが、割合は少ないが全学年を通じていた。昭和62年度になると「つまづいた時など、とっさに手がでない」、「よけれなかったためにボールやもの等にあたった」、「鉄棒の最中不意に手をはなして落ちた」、「まばたきがにぶく、目に虫やゴミなどが入る」という各々の項目が3年生の37.5%、31.3%、34.4%、25%を筆頭に全般的に増加傾向にあった。Fig. 6 は「直立姿勢や移動能力」についての調査結

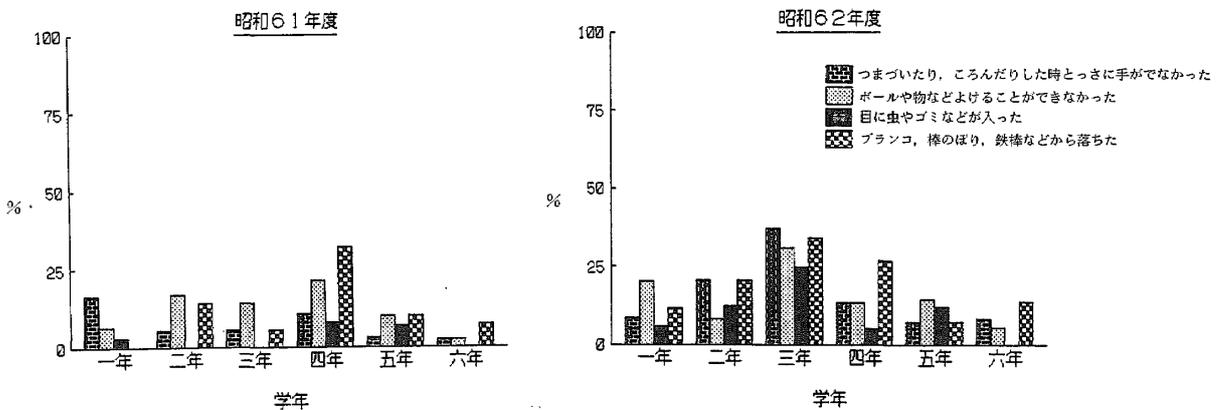


Fig. 5 「からだの防御反応」の学年別比較

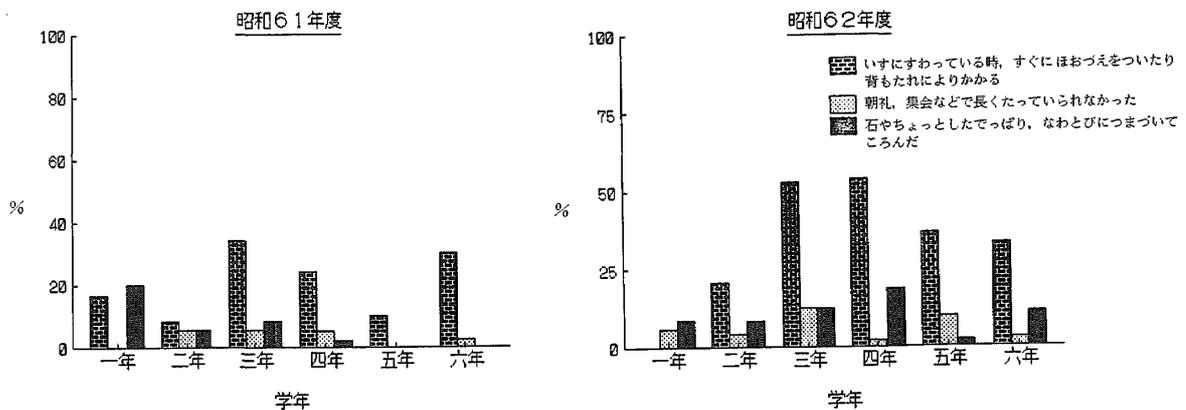


Fig. 6 「直立姿勢や移動能力」の学年別比較

果である。図からわかるように、昭和61年度、62年度を通じて「いすにすわっているとき、背もたれによりかかったり、ほおづえをついたりする」という項目が全学年を通じており、昭和61年度では3年生34.3%、4年生24.3%、6年生では30%、1年生で16.7%であった。昭和62年度においては2年生で20.8%、3年生で53.1%、4年生で54.1%、5年生で36.6%、6年生で33.3%、と顕著に増加傾向にあった。また「集会の時など長くたっていて倒れる」という項目も割合は少ないが、全学年を通じていた。「つまづいた時など、とっさに手がでない」、「よけれなかったためにボールやもの等に当たった」、「鉄棒の最中不意に手をはなして落ちた」、「まばたきがにぶく、目に虫やゴミなどが入る」という「からだの防御反応」の項目は人間が先天的にもっている反射、特に姿勢を保持するための反射や瞬目反射等の機能を間接的に知ることができる。人間の運動、動作はきわめて単純かつ本能的な無条件反射を基本として、その上にたくさんの条件反射を積み重ねながら形成されるものであることを考えるならば、「からだの防御」に関与していると考えられる先天的な反射出現が低下しているという現象はやはり問題である。さらに、「直立姿勢や移動能力」に関する項目の中で「いすにすわっているとき、背もたれによりかかったり、ほおづえをついたりする」という項目が全学年を通じて増加傾向にあるという結果はただ単に「朝からあくび」がでて頭がさえていず、大脳系の活動水準の低下をきたしているからという理由ばかりではなく、背中を支えている体幹の筋肉系の低下、腹筋の低下を示している。Y小学校の「昭和61年度スポーツテスト分析³⁾」の結果によれば、運動能力、体力テストの結果は県、全国平均と比べて劣ってはいないが、5年生、6年生の背筋力、握力は著しく低下している。以上のことから身体発達のゆがみとして、胸

体の筋肉が弱ってきていることが推察される。正木¹⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁹⁾も「子どものからだのどこが変わったかということ进行分析した結果、男女とも身長が大きくなった反面、背筋力が落ちてきていること」を報告し、「背筋力が弱ってくれば、筋肉から大脳のほうへいく刺激が足りなくなり、大脳がぼけてきて、からだを動かすという活動意欲も低下するのではないか。」と論じ、背筋力の低下が近年の日本の子どもの身体発達の重要な特徴であることを指摘している。

「食事と排せつ」

Fig. 7, 8は「食事と排せつ」の項目の結果である。「きらいなものは食べない」という子どもが昭和61年度の調査の場合、1年生で33.3%、3年生で22.9%、6年生で32.5%いた。昭和62年度の場合、3年生で53.1%、4年生で43.2%、6年生で25%いた。さらに、「排せつ」の項目では「毎日排便がある」という子どもが高い割合でおり、排便のリズムが確立されているものが多いように思われる。

「その他」

Fig. 9は「その他」の項目で、「首がはったり、肩がこる」、「うでにしびれがある」、「頭痛がある」、「胃痛がある」子どもがかなりおり、昭和61年度の調査では2年生を除けば、全学年にわたって約8-59.5%で出現している。昭和62年度の場合は1年生を除く、全学年にわたって12.2-58.3%で出現している。すなわち、Y小学校の大半の子どもたちはかなりの割合で「身体的違和感」をもっているように思われる。日本体育大学体育研究所⁸⁾¹⁰⁾が1978年に行った報告によれば、「貧血」、「腰痛」、「心臓病」、「肩こり」、「頭が痛い」、「神経性胃潰瘍」等の身体的違和感は中学、高等学校に多くみられていたが、今回のY小学校の調査では同様な「からだのおかしさ」の項目は小学校にも現れはじめているように思われる。岸本²⁾(1980)

子どものからだの実態調査

によれば、「頭がいたい」、「肩がこる」「腰がいたい」という「身体的違和感」は中学校で10%以上20%未満、小学校で5%線以上にやっとかかるくらいであったと報告している。そういうことからすると、今回の調査対象となったY小学校では昭和61年度が約

8-59.5%，62年度が12.2-58.3%であるということは「身体的違和感」のレベルが低学年にも進行しつつあるのではなかろうか。それが「自覚」症状から本格的な病的段階へ進行しないように監視する必要があるのではなかろうか。

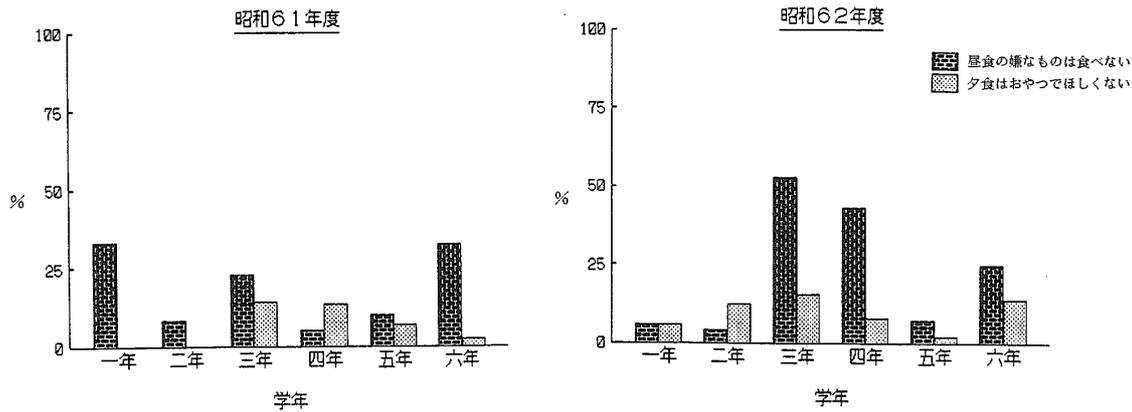


Fig. 7 「食事」をとらない理由の学年別比較

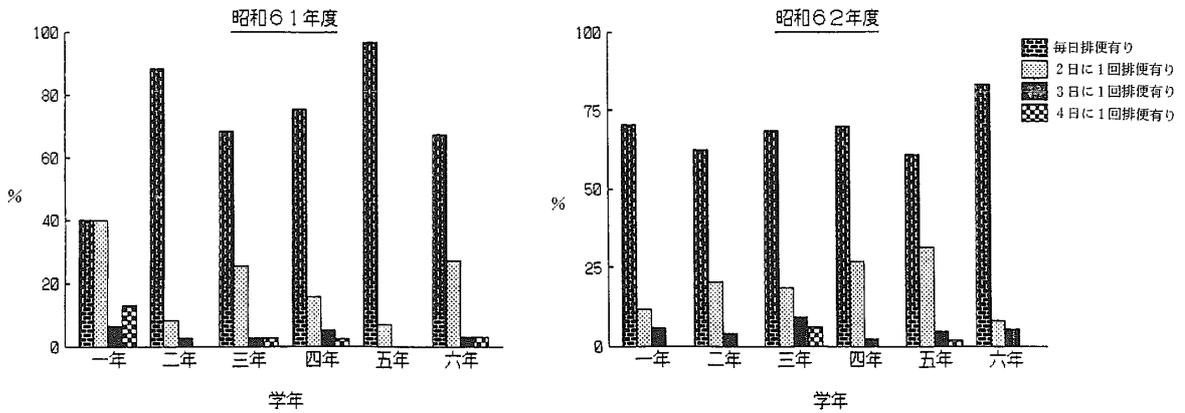


Fig. 8 「排便リズム」の学年別比較

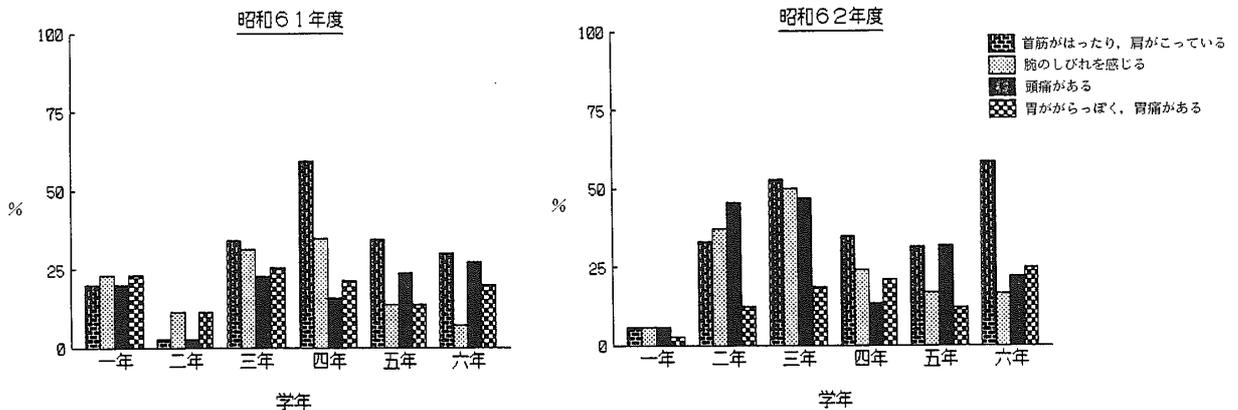


Fig. 9 「その他のからだのおかしさ」の学年別比較

ま と め

著者らは長崎市内のY小学校の子どものからだの実態調査を行い、その現状を分析し、子どものからだに生じている問題点を調べ、その実態解明に資することに本調査の目的をおいた。本結果は次の通りであった。1. 高学年にいくにつれて「遅寝」が多くなり、「夜型」生活習慣化の傾向にある。2. 「朝からあくび」、「目がショボショボする」、「からだをうごかしたくない」という子どもが全学年にわたっており、年度の経過につれて増加傾向にあった。3. フリッカー値を登校時に上昇しているものと下校時に上昇しているものを比べてみると、下校時にフリッカー値が上昇しているものが多かった。すなわち、登校時には大半の子どもが脳系の活動水準が低下していた。4. 「つまづいた時など、とっさに手がでない」、「よけれなかったためにボールやもの等にあたった」、「鉄棒の最中不意に手をはなして落ちた」、「まばたきがぶく、目に虫やゴミなどが入る」という「からだの防御反応」の各々の項目が3年生の37.5%、31.3%、34.4%、25%を筆頭に全般的に増加傾向にあった。5. 「直立姿勢や移動能力」に関する項目の中で「いすにすわっているとき、背もたれによりかかったり、ほおづえをついたりする」という項目が全学年を通じて増加傾向にあった。6. 「排せつ」の項目では「毎日排便がある」という子どもが高い割合でいた。7. 「首がはったり、肩がこる」、「うでにしびれがある」、「頭痛がある。」、「胃痛がある」子どもがかなりの割合でいた。以上の結果は正木¹⁾(1978)が指摘した「からだのおかしさ」の一群の結果とほぼ同一なことからである。正木によればほぼ同一の結果は注意深くみれば、政府統計からでもうかがい知ることが可能であるという。子どもの実態調査から得た子どもの“実感”などあてにできない、それから何が

わかるという批判もあると聞いているが、著者らは“実感”はからだの変化をとらえる出発点として有力な情報を提供するものと考えている。

本調査結果からも、「朝からあくび」、「登校時のフリッカー値の低下」に代表される「脳系の問題」と「からだの防御反応」に関する反射系の問題、「いすにすわっているとき、背もたれによりかかったり、ほおづえをついたりする」ということに代表される「背筋力、すなわち体幹の筋肉系の低下」の問題が中心であるように思われる。正木¹⁾(1980)や西條¹¹⁾(1981)らの報告によると、最近の子どもを高次神経活動の型にあてはめてみると、幼児では“弱い型”(興奮も抑制もあまり強くない)、“活発型”(興奮、抑制ともに強く、かつ切りかえのよい)が多く、逆に“興奮型”と“おっとり型”が少なくなってきたという。つまり、おさえのきかない子どもらしい子どもの発達ではない。高学年になって“弱い型”と“興奮型”が多くなり、やっと子どもらしい子どもになると主張している。すなわち発達上のおくれ、ゆがみが生じていると推察している。もしこれらのことが本調査からも得られたように、「遅寝」、「夜型」、「朝からあくび」という生活習慣のくずれ、「登校時のフリッカー値の低下」という一連の“おかしさ”と関連があるとしたならば、将来の子どもの発育発達ばかりではなく人格にも大きな影響を及ぼしかねない問題であり、よりいっそうの突っ込んだ研究が必要である。次に問題となるのは背筋力の低下となって現れている「体幹の筋肉の低下」である。こういう状況が進むと脊柱異常や側弯症が増加するというばかりではなく、人類が獲得した「直立」という人間特有の姿勢の保持の問題にもなりかねないように思われる。このように本調査結果から得られた“からだのひずみ”をいろいろな角度から検討してみると、正木¹⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾が指摘しているよう

に、一つは「直立」という人間特有な姿勢、二つ目はからだの生理的、生活的機能のリズムにおける人間らしさの問題、三つ目は運動、動作における人間らしさの問題が浮かび上がってくる。今後客観的指標を駆使して、より正確に問題の所在を確認し、その対策をたてる必要があると思われる。

文 献

1. 正木健雄：発育・発達上の危機として、からだをみつめる，正木健雄編，大修館書店，東京，1984，p148-157.
2. 岸本肇：子どもの生活とからだへの意識，からだをみつめる，正木健雄編，大修館書店，東京，1984，p108-124.
3. 長崎市立Y小学校：昭和61年度スポーツテスト分析，p6-10.
4. 正木健雄：身体と教育の問題-教育内容の諸問題(1)-，教育，324号：67，1975.
5. 正木健雄：現代っ子と身体のゆがみ，体育科教育，26：20，1978.
6. 正木健雄：日本の子どもたちの身体の変化と教育の課題，国民教育，1月臨時増刊号：59-60，1979.
7. 正木健雄：子どもの体力，大月書店，東京，1987，p92.
8. 日本体育大学体育研究所：日本の子ども・青年のからだの調査-「子どものからだ」アンケート報告書-，p9，1978.
9. 日本体育大学体育研究所：いま，子ども・青年の体力は？，p20-23，1978.
10. 日本体育大学体育研究所：日本の子ども・青年のからだの調査-「乳幼児のからだ」アンケート報告書-，p7，1981.
11. 西条修光他：子どもの大脳活動の変化に関する研究-高次神経活動の型から-，日本体育大学紀要，10号：61，1981.

(1988年12月28日受理)

前田 恵子他

An Actual Investigation on Problems Occurring in Body of Child

— An Instance of the Y Elementary School in Nagasaki City —

Keiko MAEDA and Reiko KAWAMOTO

Department of Nursing

The School of Allied Medical Sciences, Nagasaki University

Abstract The purpose of the present investigations was to examine the problems occurring in the body of child of the Y elementary school in Nagasaki City. The present investigations showed that many male and female children are yawning from the morning and their flicker values also decrease at the time when they go to school. Therefore, these results may show the decrease in awakening of cerebral cortex system. Furthermore, from the present results it seems that the decline of reflex system, which contributes to the defensive reaction of the body of child, occurs in many male and female children. In addition, the present results showed that many male and female children are resting on the back of chair and supporting the cheek with the hands, when sitting on the chair. It seems likely that these results are due to the decline of back strength.

Bull. Sch. Allied Med. Sci., Nagasaki Univ. 2 : 89—98, 1988